

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ΕΞΗΔΗΣ & ΣΤΗΝ  
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
1η Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ  
Γ.Ο.Ν.Κ. «ΟΙ ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ»  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
Αρμόδια: Α. ΚΑΜΠΥΛΑΥΚΑ  
Δ/νση: Νουφάρων και Τιμίου Σταυρού 14  
Τ.Κ. 14564 Καλυφτάκη, Ν.Κηφισιά  
Τηλ.: 2103501545

**ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ 1<sup>ης</sup> ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ «ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ» (CPV 33124120-2)**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.3329/2005 «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 81 / Α /4-4-05) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
2. Τις διατάξεις του ν. 4412/2016(ΦΕΚ Α 147/8-8-2016) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
3. Την υπ' αριθ. 17/03-12-13 (θέμα 3<sup>ο</sup>) Συνεδρίαση της ΕΚΑΠΥ σχετικά με την «Εισαγωγή σε διαδικασία διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για το ΠΠΥΥ 2012 και εφεξής»
4. Τις αποφάσεις της Ολομέλειας της ΕΚΑΠΥ που ελήφθησαν κατά την υπ' αριθ. 68/14-12-2015 (θέμα 6<sup>ο</sup>) και υπ' αριθ. 88/07-09-2016 συνεδριάσής της (θέμα 3<sup>ο</sup>, 4ο και 5ο), αναφορικά με τη διαδικασία έγκρισης τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων.
5. Την υπ' αριθ. 3512/14-9-2015 εγκύκλιο της ΕΚΑΠΥ «Διευκρινήσεις αναφορικά με τη διαδικασία και τις απαιτήσεις της σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων».
6. Την υπ' αριθ. 5657/28-11-2016 εγκύκλιο της ΕΚΑΠΥ «Εγκύκλιος – Για την εναρμόνιση των τεχνικών προδιαγραφών και των κριτηρίων ανάθεσης με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων».
7. Την υπ' αριθ. 402/10.01.2025 (ΑΔΑ:ΨΕ85469ΗΔΖ-1ΔΧ) Απόφαση του Διοικητή περί ορισμού μελών επιτροπής σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών.
8. Το υπ' αριθ. 4453/12.03.2025 πρακτικό της επιτροπής σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών με το οποίο καταθέτει τις τεχνικές προδιαγραφές.
9. Το γεγονός ότι δεν έχουν αναρτηθεί ενιαίες τεχνικές προδιαγραφές από την ΕΚΑΠΥ για την προμήθεια «ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ» (CPV 33124120-2).

**Π Ρ Ο Κ Η Ρ Υ Σ Σ Ο Υ Μ Ε**

**1<sup>η</sup> Δημόσια διαβούλευση** για τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια «ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ» (CPV 33124120-2), για την κάλυψη των αναγκών του Νοσοκομείου.

Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών: α. από τον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), στο σύνδεσμο «Διαβουλεύσεις» (<http://www.eprocurement.gov.gr>) και β. από τον ιστότοπο του Νοσοκομείου <https://gonkhosp.gr/> (Τμήμα Προμηθειών-Διαβούλευση τεχνικών προδιαγραφών).

Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την επόμενη ημέρα ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ, ενώ σε περίπτωση τροποποίησης των τεχνικών προδιαγραφών, ως αποτέλεσμα της διαβούλευσης, θα αναρτηθούν οι αναδιαμορφωμένες προδιαγραφές για επτά (7) επιπλέον ημερολογιακές ημέρες.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστείλουν τις παρατηρήσεις τους από την επόμενη της ανάρτησης στην πλατφόρμα διαβουλεύσεων του ΕΣΗΔΗΣ.

Τα σχόλια για τη διαβούλευση μπορούν να υποβληθούν για το σύνολο της διαβούλευσης άμεσα και αυτόματα, μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ με την επιλογή «Καταχώρηση σχολίου» και εισαγωγή κειμένου με πληκτρολόγηση ή με αντιγραφή για κάθε παράγραφο ή άρθρο ή για το σύνολο των τεχνικών προδιαγραφών. Με την επιλογή αυτή και γενικότερα στην πλατφόρμα διαβουλεύσεων του ΕΣΗΔΗΣ δε γίνεται επισύναψη αρχείων.

Αρχεία μπορούν να αποσταλούν στο e-mail: [diavoulefsi@eprocurement.gov.gr](mailto:diavoulefsi@eprocurement.gov.gr), μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις στοιχείων που δεν μπορούν να ενσωματωθούν ως κείμενο στην «Καταχώρηση σχολίου» και είναι σημαντικά για τη διαβούλευση (π.χ. χάρτες, φωτογραφίες κ.λπ.). Κάθε αποστολή στο e-mail : [diavoulefsi@eprocurement.gov.gr](mailto:diavoulefsi@eprocurement.gov.gr) θα αξιολογείται. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η καταχώρηση των σχολίων μπορεί να γίνει με εισαγωγή κειμένου στο πεδίο «Καταχώρηση σχολίου», τότε δε θα γίνεται ανάρτηση των εν λόγω σχολίων από τον διαχειριστή των διαβουλεύσεων, αλλά θα ενημερώνεται ο αποστολέας για τη χρησιμοποίηση της επιλογής αυτής, εφόσον επιθυμεί την ανάρτηση των σχολίων του. Σε κάθε περίπτωση τα σχόλια που έρχονται στο e-mail : [diavoulefsi@eprocurement.gov.gr](mailto:diavoulefsi@eprocurement.gov.gr), αποστέλλονται στην αναθέτουσα αρχή που επιθυμεί τη διαβούλευση.

Μετά το πέρας της προθεσμίας για τη διενέργεια της Δημόσιας Διαβούλευσης, θα αναρτηθεί σχετική ανακοίνωση στην ιστοσελίδα <https://gonkhosp.gr/> (Τμήμα Προμηθειών-Διαβούλευση τεχνικών προδιαγραφών) με τα στοιχεία των οικονομικών φορέων που συμμετείχαν στη διαδικασία και θα αναρτώνται οι παρατηρήσεις που υποβλήθηκαν. Επισημαίνεται ότι τα καταχωρημένα σχόλια των οικονομικών φορέων, αναρτώνται αυτούσια στην ηλεκτρονική φόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, ως σχόλια της ανακοίνωσης διενέργειας της Δημόσιας Διαβούλευσης.

Το Νοσοκομείο δε δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις αυτές και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας όμως ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μας.

Η τελική απόφαση της επιτροπής προδιαγραφών πρέπει να διαλαμβάνει, για να είναι νομίμως αιτιολογημένη, διάλογο των συντακτών της με τουλάχιστον τα εξής έξι (6) στοιχεία : 1) το υλικό που της παραδίδεται από το Τμήμα Προμηθειών 2) τις εν γένει διεθνείς παραδεδεγμένες τεχνικές προδιαγραφές και πρότυπα 3) τις παραδοχές της επιστήμης 4) την εμπειρία 5) τυχόν κοινωνικές απαιτήσεις 6) τα αποτελέσματα της διαβούλευσης που προηγήθηκε επί του τελικού σχεδίου των τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων. Κατά τα λοιπά, ισχύουν οι αποφάσεις της ΕΚΑΠΥ, των οποίων το περιεχόμενο αναρτήθηκε στον επίσημο ιστότοπο αυτής.

Παρακαλείσθε για την ανταπόκριση και συμμετοχή σας στη διαδικασία της Δημόσιας Διαβούλευσης.

Η παρούσα ανακοίνωση θα αναρτηθεί στον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (<http://www.eprocurement.gov.gr>) στο σύνδεσμο «Διαβουλεύσεις» και στην ιστοσελίδα του <https://gonkhosp.gr/> (Τμήμα Προμηθειών-Διαβούλευση τεχνικών προδιαγραφών).

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΤΣΟΥΡΟΥΛΑΣ

.....!

,



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
1<sup>η</sup> Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ  
Γ.Ο.Ν.Κ. «ΟΙ ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ»  
Δ/νση: Νουφάρων και Τιμίου Σταυρού 14  
14564 Καλυψάκι, Ν. Κηφισιά

Κηφισιά 12/3/2025

Προς,  
Γραφείο Προμηθειών

**ΘΕΜΑ:** Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια «**ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ**» (CPV:33124120-2)

Η επιτροπή σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια «**ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ**» (CPV:33124120-2) αποτελείται από τους:

**ΝΙΚΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΟ**

**ΚΑΛΦΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟ**

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΜΑΡΙΑ**

η οποία ορίστηκε με την υπ' αριθ. 402/10.01.2025 (ΑΔΑ:ΨΕ85469ΗΔΖ-1ΔΧ) Απόφαση Διοικητή του Νοσοκομείου, σας υποβάλλει τις Τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια «**ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ**» (CPV:33124120-2)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Δύο (2) Συστημάτων Υπερηχοτομογραφίας για Γενική Ακτινολογική και Καρδιολογική Χρήση

### 1. Γενικά

Ο ζητούμενος έγχρωμος υπερηχοτομογράφος θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά τεχνολογικά προηγμένο μοντέλο του κατασκευαστικού οίκου στα συστήματα υπερήχων καρδιολογικής και γενικής χρήσης όπως αποδεικνύεται αποκλειστικά με παραπομπή στην επίσημη ιστοσελίδα του κατασκευαστικού οίκου ή με επίσημη βεβαίωση του.

Να είναι της πλέον σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας με δυνατότητα διεξαγωγής εξετάσεων σε υψηλό διαγνωστικό επίπεδο και δυνατότητα επεξεργασίας ποσοτικών δεδομένων όπως προκύπτουν από τις τεχνικές που διατίθενται.

Θα πρέπει το έτος πρώτης κυκλοφορίας του να είναι την τελευταία πενταετία και απαραίτητα να περιλαμβάνει την τελευταία και πλέον πρόσφατη εργοστασιακή αναβάθμιση του κατασκευαστικού οίκου-να αναφερθεί η τελευταία ημ/νία αναβάθμισης. Να είναι τροχήλατο, μικρού όγκου και βάρους επιτρέποντας την εύκολη μετακίνηση στους χώρους του Νοσοκομείου.

## 2. Σύνθεση Συστήματος

Σύστημα υπερηχομορφίας γενικής χρήσης, αποτελούμενο από:

- i) Βασική Μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω) - x2 τεμάχια.
- ii) Ηχοβόλο κεφαλή Convex Single Crystal, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1.0 - 5.5 MHz με απόκλιση  $\pm 10\%$ , κατάλληλη για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας, ουρολογίας και γυναικολογίας - x1 τεμάχιο.
- iii) Ηχοβόλο Linear κεφαλή, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3.0 - 9.5 MHz με απόκλιση  $\pm 10\%$ , κατάλληλη για εξετάσεις αγγείων και επιφανειακών οργάνων - x1 τεμάχιο.
- iv) Ηχοβόλο κεφαλή συχνοτήτων 5.0 - 12.0 MHz με απόκλιση  $\pm 10\%$ , κατάλληλη για εξετάσεις θυρεοειδούς, μαστού, μαλακών μορίων και αγγείων - x1 τεμάχιο.
- v) Διαθωρακική ηχοβόλος μονοκρυσταλλική ή τύπου Matrix κεφαλή, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1.0 - 4.5 MHz με απόκλιση  $\pm 10\%$ , η οποία να καλύπτει όλο το φάσμα των δισδιάστατων υπερηχοκαρδιογραφικών εφαρμογών - x2 τεμάχια.
- vi) Μονάδα ECG ενηλίκων τριών (3) απαγωγών, με δυνατότητα σύνδεση στον υπερηχοτομογράφο και συγχρονισμού με τις ζητούμενες τεχνικές - x2 τεμάχια.
  - a. Αναπνευστικό ECG
  - b. ECG Input από Τρίτη συσκευή.
- vii) Έγχρωμο laser printer για εκτύπωση σε σελίδα A4 με απ' ευθείας σύνδεση στον υπερηχοτομογράφο - x2 τεμάχια.
- viii) Ασπρόμαυρο θερμογραφικό καταγραφικό - x2 τεμάχια.
- ix) Οισοφάγειος ηχοβολέας συχνοτήτων 3.0 - 6.5 MHz με απόκλιση  $\pm 10\%$  τεχνολογίας τύπου Matrix ή sing crystal για τρισδιάστατες απεικονήσεις της καρδιάς - x1 τεμάχιο.

## 3. Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης

Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (digital beamformer)

Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία, να υποστηρίζεται από σύγχρονο λειτουργικό σύστημα, καθώς και να διαθέτει  $\geq 7.000.000$  κανάλια επεξεργασίας.

## 4. Κλινικές Εφαρμογές

Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής

Καρδιολογία, Ακτινολογία, Επείγοντα περιστατικά, Παθολογία, Αγγειολογία, Εντατικολογία, Χειρουργική, Ουρολογία, Γυναικολογία, Παιδιατρική, Ορθοπαιδική Μυοσκελετικό

**5. Τύποι Ηχοβόλων Κεφαλών**

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (1.0 - 18.0 MHz) και μέγιστο βάθος απεικόνισης  $\geq 50\text{cm}$

Convex Array	1.0 - 8.5 MHz (Να προσφερθεί στην βασική σύνθεση)
Linear Array	2.0 - 13.5 MHz (Να προσφερθεί στην βασική σύνθεση)
Sector Phased Array	1.0 - 10 MHz (Να προσφερθεί στην βασική σύνθεση)
Διοισοφάγειο probe (sing crystal ή τύπου Matrix) με δυνατότητα τρισδιάστατης απεικόνισης. Να απεικονίζει όλο τον όγκο της καρδιάς σε ένα καρδιακό κύκλο (Full Volume) με δυνατότητα ταυτόχρονης τρισδιάστατης απεικόνισης της ροής του αίματος σε πραγματικό χρόνο.	3.0 - 6.5 MHz (Να προσφερθεί στην βασική σύνθεση)
Τρισδιάστατη διαθωρακική κεφαλή τεχνολογίας τύπου Matrix ή single crystal, συχνοτήτων 1.0-3.0 MHz με απόκλιση $\pm 10\%$ , και απεικόνισης πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά.)
Pencil Probe	2.0 MHz (Να προσφερθεί προς επιλογή. Να αναφερθεί και το κόστος τους προς αξιολόγηση)
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία και το κόστος τους προς αξιολόγηση)

**6. Μέθοδοι Απεικόνισης**

B-Mode	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
M-Mode	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)

Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HiPRF) φασματικό Doppler	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
CW Doppler	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Triplex Mode (Ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-Mode, όλων των μεθόδων Doppler και έγχρωμου Doppler)	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
TDI (Tissue Doppler Imaging) για την μελέτη της κινητικότητας των ιστών, της μυοκαρδικής παραμόρφωσης και ακριβέστερη εκτίμηση της διαστολικής λειτουργίας.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Πανοραμική Απεικόνιση	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά.)
Τραπεζοειδής σάρωση	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Real Time 3D, τουλάχιστον, απεικόνιση	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά. Να λειτουργεί για διαθωρακικές και διοισοφάγιες καρδιολογικές εξετάσεις)
Να διαθέτει ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο (real time) δύο οποιονδήποτε διαφορετικών τομών της καρδιάς (biplane) στον ίδιο καρδιακό κύκλο λαμβανομένων υπό οποιαδήποτε μεταξύ τους γωνία, επίπεδο και κλίση.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά. Τα δύο επίπεδα να λειτουργούν σε πραγματικό χρόνο στο έγχρωμο Doppler, στο contrast και στο stress echo)

## 7. Λειτουργικά - Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με την συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).

ΝΑΙ (Να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά. Να αναφερθούν οι κεφαλές και τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)

Τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixels για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υψής ιστικών μορίβων και αύξηση της ευκρίνειας τους.	ΝΑΙ (Να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά. Να αναφερθούν οι κεφαλές και τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Τεχνικές υψηλής ευαισθησίας ανίχνευσης για μελέτη αγγειώσεων με χρήση λογισμικού υποβοήθησης οριοθέτησης των αγγείων.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης με την χρήση ενός μόνο πλήκτρου της εικόνας B-Mode και του φασματικού Doppler όπως ενίσχυση, baseline, ταχύτητες, κλπ.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Αυτόματη διόρθωση του έγχρωμου και του φασματικού Doppler με χρήση αλγόριθμου.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνολογία ανίχνευσης και αποτροπής artifacts κίνησης (motion artifacts) και της μείωσης θορύβου.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Λογισμικό για αυτόματη μέτρηση του πάχους του ενδοθηλίου.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Υπερηχοκαρδιογραφία αντίθεσης (Contrast Harmonic Imaging) για την απεικόνιση της αριστερής κοιλίας και του μυοκαρδίου, αγγείων και οργάνων	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
<p>Δυναμική Υπερηχοκαρδιογραφία (Stress Echo - LV, RV, LA) για δισδιάστατη εφαρμογή, με/χωρίς σκιαγραφικό.</p> <p>Το ψηφιακό σύστημα STRESS ECHO να είναι ενσωματωμένο στην βασική συσκευή του υπερηχοτομογράφου και λειτουργεί από το χειριστήριο του. Το πρόγραμμα να είναι εύχρηστο και να μπορεί να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις του χρήστη. Να περιλαμβάνει πλήρη φαρμακευτικά και φυσιολογικά πρωτόκολλα με δυνατότητα εισαγωγής νέων προγραμμάτων από τους χρήστες. Το λογισμικό της μεθόδου αυτής να επιτρέπει την ταυτόχρονη διπλή απεικόνιση επί του Monitor κατά την διάρκεια του stress, της αποθηκευμένης εικόνας εν ηρεμία και της ενεργούς απεικόνισης της ίδιας τομής σε κάθε στάδιο για τη σύγκριση και την ακρίβεια της τομής, σε απόλυτο συγχρονισμό μεταξύ τους με το ΗΚΓ. Οι εικόνες που</p>	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)



προέρχονται από το στάδιο ηρεμίας σε σύγκριση με τις εικόνες των σταδίων κατά τη διάρκεια stress να συγχρονίζονται ανεξάρτητα της καρδιακής συχνότητας (heart rate) που επιτυγχάνεται κατά τη διάρκεια των σταδίων	
Τεχνική 2D-Speckle Tracking Echocardiography (2D-STE) για την ανάλυση της παραμόρφωσης του μυοκαρδίου και των καρδιακών κοιλοτήτων από δισδιάστατες απεικονίσεις με χρήση τεχνικών ΑΙ που να επιτρέπει την αξιολόγηση της λειτουργίας του μυοκαρδίου.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Λογισμικό αυτόματης οριοθέτησης του ενδοκαρδίου για τον υπολογισμό του κλάσματος εξώθησης & ταυτόχρονη απεικόνιση των κυματομορφών μεταβολής κύκλου με και χωρίς ΗΚΓ.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing).	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Σύγχρονο σύστημα εστίασης της δέσμης ώστε η απεικόνιση να παραμένει ομοιογενής σε όλο το βάθος της σάρωσης. Επιπλέον κατ' επιλογή του χρήστη να διαθέτει και δυνατότητα σημείου εστίασης (focus point).	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Υψηλό δυναμικό εύρος (Dynamic Range).	≥380 dB
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate).	Να διαθέτει ρυθμό ανανέωσης της εικόνας ≥4.000 frames/second
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών.	≥4
Ενεργή θύρα ECG	≥1
Βάθος σάρωσης.	≥50
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης σε real time και frozen image.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες της κλίμακας του γκρι.	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
Έγχρωμη οθόνη LCD αναρτημένη σε αρθρωτό βραχίονα με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, περιστροφής και κλίσης.	≥23"

LCD οθόνη αφής με πληκτρολόγιο.	≥12"
Gel Warmer	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης.	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software.	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης.	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλ' ξς οθόνης με τους συνδυασμούς: B Mode + B Mode, B Mode + B Mode/CFM ή Power Doppler. Να αναφερθούν επιπλέον συνδυασμοί εφόσον διατίθενται.
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (Calipers)	ΝΑΙ, (Να αναφερθεί ο αριθμός).
Συνολικός χρόνος απενεργοποίησης και επανεκκίνησης του συστήματος σε επείγουσες καταστάσεις.	<75 sec
Το σύστημα να συνοδεύεται από UPS, για την προστασία του από απότομες διακοπές τροφοδοσίας, δίνοντας αρκετό χρόνο ώστε να γίνει ασφαλή αποθήκευση της εξέτασης και απενεργοποίηση του μηχανήματος.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα)

#### 8. Σύστημα Αρχαιοθέτησης Εικόνων

Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ, ενσωματωμένος ≥1.0 Tb
Οδηγός DVD	ΝΑΙ, ενσωματωμένος
USB/Flash drive	ΝΑΙ ενσωματωμένο
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ(να περιγραφεί)

#### 9. Συστήματα Εκτύπωσης

Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση Α4)	ΝΑΙ (Να περιλαμβάνεται στη βασική μονάδα)
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιλαμβάνεται στη βασική μονάδα)

#### 10. Λογισμικά Πακέτα Εφαρμογών

Πακέτο εφαρμογών καρδιολογίας	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
-------------------------------	--

Πακέτο εφαρμογών γενικής ακτινολογίας	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο μαιευτικών/γυναικολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Trans Cranial Doppler	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών και να περιγραφούν αναλυτικά, καθώς και το κόστος τους προς αξιολόγηση)
Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες	

#### 11. Διασυνδεσιμότητα Συστήματος

Πλήρες πρωτόκολλο DICOM 3.0, για σύνδεση με μέσα αποθήκευσης - εκτύπωσης.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)
Θύρες USB, LAN, DVI-D/-I	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα)
Δυνατότητα για διάγνωση βλαβών - αναβαθμίσεων - ελέγχου - εκπαίδευσης από απόσταση μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού. Να παρέχει εξουσιοδοτημένη πρόσβαση απαιτώντας σύνδεση χρήστη, περιορίζοντας την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων χρηστών στο σύστημα προστατεύοντας τα δεδομένα και τις πληροφορίες των ασθενών.	ΝΑΙ (να περιλαμβάνεται στην βασική μονάδα και να περιγραφεί αναλυτικά)

#### 12. Λοιποί όροι

Να κατατεθεί υποχρεωτικά πιστοποιητικό CE Mark του συστήματος.	ΝΑΙ
Να κατατεθεί υποχρεωτικά το Environmental Product Declaration του συστήματος για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του συστήματος που προκύπτουν καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του.	ΝΑΙ

Στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν υποχρεωτικά, αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO σειράς 9001:2000 ή αντίστοιχης τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.	ΝΑΙ
Να διαθέτει εργοστασιακή εγγύηση για όλα τα είδη (μηχάνημα υπερήχων, οθόνες και κεφαλές) τουλάχιστον τριών (3) ετών.	ΝΑΙ
Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.	ΝΑΙ
Υποχρεωτικά να κατατεθούν και με ποινή απόρριψης τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο για του τεχνικούς/μηχανικούς της εταιρείας.	ΝΑΙ
Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές στα επίσημα Prospectus, ή User Manual ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.	ΝΑΙ
Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ελέγχει κάθε προσκομιζόμενο υλικό και ο προμηθευτής υποχρεούται να υπακούσει σε οποιοσδήποτε εντολές των αρμόδιων υπηρεσιών του, για υλικό το οποίο δεν εκπληρώνει τους συμβατικούς όρους, που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.	ΝΑΙ
Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να δοθούν αναλυτικά τιμές για όλες τις κατ' επιλογή δυνατότητες που υπάρχουν στο σύστημα πέραν της τιμής της βασικής σύνθεσης.	ΝΑΙ
Στην οικονομική προσφορά να δοθεί δεσμευτική τιμή συμβολαίου πλήρης συντήρησης με ανταλλακτικά (για τουλάχιστον δύο έτη) μετά την λήξη της εγγύησης καθώς και αναλυτικός τιμοκατάλογος των ανταλλακτικών που χρειάζονται για επισκευή ή και συντήρηση.	ΝΑΙ (Αναλυτική Περιγραφή)

Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης πέντε (5) ημερών του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.	ΝΑΙ
Να δοθεί, επί ποινή απόρριψης, μηχάνημα προς επίδειξη και δοκιμή από τους ιατρούς και τους τεχνικούς του Νοσοκομείου για τουλάχιστον 5 ημέρες, κατόπιν συνεννόησης με την επιτροπή αξιολόγησης.	ΝΑΙ (Να δοθεί αντίγραφο του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από το Νοσοκομείο ή αντίστοιχη βεβαίωση παράδοσης από το Νοσοκομείο)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΝΙΚΗΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΑΛΦΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΜΑΡΙΑ

